

### 3. A TESZTEKKEL MÉRHETŐ TUDÁS A HUMÁN TÁRGYAKBAN

KÁRPÁTI ANDREA, MOLNÁR EDIT KATALIN ÉS CSAPÓ BENŐ

A humán tantárgyak értékelésével kapcsolatos problémákat jól jellemzi az a *Corteau*-idézet, amely több jelentős vizuális nevelési eredményesség-vizsgálat mottójaként szerepelt: „A művészet nélkülözhetetlen – bár tudnám, mihez?” Senki sem vitatja, hogy az irodalom, képzőművészet, zene vagy a színjátszás elhagyhatatlan elemei az általános műveltségnek. A műalkotások megismerése nemcsak élményt nyújt, de érzékenyebb és bölcsőbb problémamegoldóvá tesz mindennapi életünkben. Nehéz azonban pontosan meghatározni, milyen tartalmakból épüljön a korszerű és releváns tudás, és mely művek méltók arra, hogy az iskolakönyvekből a nemzeti emlékezet Panteonjába kerülve örökre fennmaradjanak. A humán tantárgyak által fejlesztett képességek köre imponálóan tág, s éppen ezért igen nehezen leírható.

A számonkérés autentikus módszereinek kidolgozása és megvalósítása hasonlóan bonyolult feladat. Az oktatás kutatása és gyakorlata számos olyan újszerű értékelési módszert kísérletezett ki, amely figyelembe veszi a humán tudás speciális sajátosságait. Kutatási célokra, nagyléptékű nemzetközi összehasonlító vagy országos felmérésekhez azonban szinte kizárólag a tesztek lehetnek csak alkalmazni. Természetesen a tesztelés módszerei is sok tekintetben alkalmazkodtak a humán tudás sajátosságaihoz, erre a könyv későbbi fejezeteiben több példát is fogunk látni. Ebben a fejezetben azonban az iskolában közvetített tudás legközvetlenebb felmérésére alkalmas tudásszintmérő tesztekkel, azoknak az eredményeivel foglalkozunk.

Vizsgálatunk keretében három tantárgy tudását mértük fel tudásszintmérő tesztek segítségével: történelem-, az irodalom- és az angol-tesztek szerepeltek mindkét évfolyamon. Az irodalom- és a történelemtudás felmérése minden szempontból a szokásos tudásszintmérő eszközökkel történt. Az angol-teszttel végzett felmérés – alkalmazkodva a nyelvoktatás sajátosságaihoz – némileg eltér a két másik tantárgyétól, és szerves részét képezi a hatodik fejezetben bemutatott munkának is, részletes tárgyalására ott kerül sor. Bevonhatjuk ugyanakkor az itteni elemzésekbe is, amelyek az eredményeket egy másik összefüggérendszerbe illesztik.

A történelem és az irodalom tantárgyak keretében sokkal kevésbé terjedt el a tesztekkel való értékelés, mint a természettudományokban és a matematikában. Bár az utóbbi időben számos tudásszintmérő teszt került forgalomba, a tanárok még mindig idegenkednek az objektív mérőeszközök alkalmazásától. A tesztek kipróbálásának és fejlesztésének szakaszában többször kikértük gyakorlók tanárokat, a vizsgálatba bevont iskolákban dolgozó kollégák véleményét mérőeszközöinkről. Ezekben az esetekben valóban gyakrabban találkoztunk szkeptikus, kételkedő véleményekkel, mint amit a korábbi, természettudományi és matematikai felmérésekben megszoktunk. Az eredmények azonban csak részben igazolták a kételkedést. Az irodalom- és történelem-tesztek reliabilitásmutatói például – bár alacsonyabbak a természettudomány- és matematika-tesztekénél korábban tapasztalt értékeknél – nem annyira alacsonyak, hogy azok a méréseket lehetetlenné tennék, és magasabbak, mint a vizsgálatunkban alkalmazott néhány másik (heterogén komponenseket tartalmazó) teszt megfelelő mutatói.

A tudásszintmérő tesztek eredményei tükrözik legközvetlenebbül, hogy az iskola mennyire eredményes saját, közvetlen céljainak megvalósításában, mit tudnak a tanulók, ha ugyanazt kérjük számon, amit tanítottunk nekik. Az ilyen jellegű tudás felmérése az egyszerűbb értékelési feladatok közé tartozik, hiszen a tananyag a tesztkészítés közvetlen forrásául szolgálhat. Ugyanakkor e teszteredmények fontos viszonyítási pontként szolgálhatnak a tudás különböző formáinak és minőségeinek összehasonlítása során. Ebben a fejezetben az iskolában elsajátított tudásnak csak néhány fontosabb jellegzetességét mutatjuk be, a könyv másik fejezeteiben a tudásszintmérő tesztek eredményei fontos további elemzések forrásai lesznek.

## A HUMÁN TANTÁRGYAK TUDÁSÁNAK MÉRÉSE

Nemzetközi vizsgálatok tesztszerkesztői gyakran kerülnek szembe a kulturális kompatibilitás kérdésével, mikor egy teszt-item megszövegezésén dolgoznak, hiszen a részt vevő országok eltérő pedagógiai kultúráinak egyaránt megfelelő, a diákok számára értelmezhető kérdéseket kell feltenniük. A feladatok tartalmának kijelölése és ezek megfogalmazása a humán területen egy országon belül is felvethet hasonló gondokat. Az oktatás módszere nagyban befolyásolja, mennyire képesek a tanulók megérteni és megoldani a feladatot.

Vannak azonban olyan értékelési problémák, melyeket gyakran szokás emlegetni, pedig valójában igen könnyen megoldhatók. Az egyik a humán tantárgyak „mágikus” hatásának mérhetetlensége. Vajon hogyan mutatható ki a katarzis hatása, amely az embert évtizedekkel későbbi, életét befolyásoló súlyos döntésében segíti majd? Vajon mérhető-e az öröm, a lelkesedés, amely az alkotást kíséri, s jelen van akkor is, ha félresikerül a mű? Az attitűdök, értékek vizsgálata – bár nem mindig egyszerű feladatot – sok tekintetben ma már a pedagógiai kutatás rutin feladatai közé tartozik. Ebben a munkában mi is foglalkoztunk olyan kérdésekkel, amelyek a tantárgyak érték közvetítő, attitűdformáló, tágabb értelemben vett személyiségfejlesztő szerepét érintik. A tantárgyi attitűdök alakulásában, egy-egy tantárgy megkedvelésében (2. fejezet), az ízlés, az esztétikai érzékenység fejlődésében (4. fejezet), az identitás kialakulásában (5. fejezet), az énkép és a motiváció változásában mind-mind szerepe lehet a humán tárgyak iskolai oktatásának. Ezek a hatások azonban ártételesebbek, nehezebben felderíthetőek, mint a közvetlen tantárgyi tudás, bár kétségtelenül fontos indikátorai a tanítás eredményességének. A kapcsolatok felderítésére a könyv különböző fejezetei több ponton is kísérletet tesznek.

A humán tárgyak terén végzett tudásszintmérő vizsgálatok a jellegükénél – lehetőségeik és korlátjaik által is meghatározva – a tudás különböző dimenzióira helyezik a hangsúlyt. A nemzetközi felmérések a kultúrák említett különbözősége miatt elsősorban a „tantárgyak feletti” készségek és képességek vizsgálatára koncentrálnak. A hazai elemzéseket inkább meghatározzák műveltségképünk, iskolai értékelésünk hagyományai. Saját vizsgálatunk pedig a konkrét tantervi anyagokból indul ki.

## NEMZETKÖZI FELMÉRÉSEK

A Magyarország részvételével végzett jelentősebb felmérések többségét két nagy nemzetközi szervezet bonyolította le. A hetvenes évek eleje óta rendszeresen részt veszünk az IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*) vizsgálataiban. Az 1958-ban alakult IEA nemzeti pedagógiai kutatóintézetek független csoportosulása,

amelynek legfőbb célja az iskolai oktatás eredményességének visszajelzése a politikai döntéshozók számára. Az IEA húsz befejezett és még folyamatban lévő kutatása többségében hazánk is részt vett. Magyarország 1996-ban csatlakozott a legfejlettebb ipari országokat tömörítő szervezethez, az OECD-hez. Ezt követően az OECD és pedagógiai kutatóintézete (CERI – *Center for Educational Research and Innovation*, Pedagógiai Kutató és Innovációs Központ) több felmérésébe bekapcsolódtunk.

Az IEA-vizsgálatok általános sajátossága, hogy a részt vevő országok oktatáskutatóiból álló munkacsoport a nemzeti tantervek alapos összehasonlítása után alakítanak ki olyan teszteket, amelyeket reményeik szerint minden részt vevő ország diákjai egyforma eséllyel képesek megoldani. Az OECD-felmérések egy másik megközelítést alkalmaznak, abból indulnak ki, milyen tudásra van szüksége egy fejlett ipari országban élő felnőttnek vagy fiatalnak mint egy demokratikus társadalom polgárának, és ebből indulnak ki a mérőeszközök elméleti hátterének, majd a teszteknek a kidolgozása során. Mindkét szervezet felméréseire jellemző a természettudományi és matematikai tudás vizsgálatának túlsúlya, bár – különösen az e területen később jelentkező OECD esetében – egyre nagyobb szerepet kap a mindennapi életben való eligazodáshoz szükséges készségek köre, benne a humán jellegű tudással. A természettudományok vizsgálatában világosan érzékelhető, hogy áthelyeződött a hangsúly a tudás reprodukálásáról a tudás alkalmazására. Ezzel párhuzamos jelenségeket észlelhetünk humán területek esetében is.

A nemzetközi felmérések humán oldalát kétségtelenül dominálják a szövegértés-vizsgálatok. Az olvasás kutatásának mind a nemzetközi mezőnyben, mind Magyarországon jelentős hagyományai vannak. Ez az olvasás széles körű használatát, társadalmi fontosságát illetően érthető. Mivel vizsgálatunk alapvetően problémacentrikus megközelítésű, az új mérési területek feltárását és újszerű mérési technikák kidolgozását állítja a középpontba, az olvasással nem foglalkozik. Mindamellett a teljesség kedvéért szükségesnek tartjuk a fontosabb eredmények felidézését e területen is. Itt az anyanyelvi írásbeli szövegértéssel foglalkozunk, megemlítjük azonban, hogy az idegennyelvi mérések koncepciója is jelentős fejlődésen ment keresztül (lásd például Bárdos, 2001; Alderson, 2000; OECD, 2000). Néhány tudásterület (vizuális műveltség, írásbeli szövegalkotás, történelem, idegen nyelv) tesztelésének irodalmáról a könyv további fejezetei adnak részletesebb áttekintést.

Az olvasás vizsgálata terén végbement fejlődési folyamatról és koncepcióváltásról mintegy három évtized mérési gyakorlata és gazdag elméleti szakirodalma ad számot. Az elméleti megközelítések változását jellemzi, hogy az elemi betű- és szófelismerésről a szövegek értelmezése mögött álló bonyolult információfeldolgozási folyamatok modellezésére helyeződött át a hangsúly. A felmérések terén pedig az alapvetően egyszerű szépirodalmi, prózai szövegek megértése mellett egyre nagyobb szerepet kapnak a gyakorlatban, a hétköznapi életben értelmezendő különböző dokumentumok, a változatos formában (például diagramok, táblázatok) reprezentált feldolgozandó információk (Kádárné, 1979; 1985; Elley, 1994; Bechger, Schooten, Glöpper és Hox, 1998; Kirsch, 1995; Kirsch, Jungeblut és Mosenenthal, 1996).

Az IEA felmérései közül témánk szempontjából különösen jelentős a PIRLS (*Progress in International Reading Literacy Study*, Nemzetközi olvasás- és szövegértés-vizsgálat), a CIVED (*Civic Education Study*, kb. Állampolgári ismeretek felmérése) és a SITES (*Second Information Technology in Education Study*, Második informatikai felmérés). Egy további, a közelmúltban elvégzett és a humán területeket érintő felmérés volt a LES (*Languages in Education Study*, Nyelvek az oktatásban vizsgálat), amelyre 1994–1996 között került sor. Az 1991-es PIRLS-felmérésben három szövegtípus szerepelt, melyek tartalmáról feleletválasztásos kérdések alapján kellett számot adni. A negyedik és nyolcadik tanulók

reprezentatív mintáján végzett felmérés hazánkat az élvonalba sorolta. Ezt a jó eredményt azonban más hasonló vizsgálatok nem erősítették meg. Az állampolgári ismereteket és attitűdöket feltáró, 1999-es CIVED felmérés (magyar eredményeit illetően lásd *Mátrai, 1999; Torney-Purta, Lehmann, Oswald és Schulz, 2001*) az 1999-es MONITOR-vizsgálat része volt, néhány releváns megállapítását később idézzük.

Magyarország részt vett az OECD IALS vizsgálatában (*International Adults Literacy Survey, Nemzetközi felnőtt írásbeliség-vizsgálat*). A vizsgálat eredményei szerint hazánk felnőtt lakosságának kétharmada nem rendelkezik a mindennapi életben elvárható és szükséges írásbeli készségek minimumával sem. A vizsgált személyek közel egyharmada funkcionális analfabétának mondható, hiszen a szövegek alapvető információit sem képes megérteni és használni. Ezek az emberek nemcsak az általános műveltség alapját képező szépirodalmi és tudományos ismeretterjesztő szövegektől vannak elzárva, hanem a mindennapi életben és a munka világában szükséges egyéb írásos közléseket sem képesek megérteni. Különösen figyelmeztető jel, hogy még a diplomások körében is tapasztalható szövegmegértés-szövegfeldolgozás probléma (OECD – Statistics Canada, 2000; *Vári, Andor, Bánfi, Felvégi, Horváth, Krolopp, Rózsa és Szalay, 2001*).

Az OECD PISA 2000 magyar eredményei mindhárom vizsgált területen a nemzetközi átlagnál gyengébbeknek bizonyultak (OECD 2001; *Vári, Auxné, Felvégi, Rózsa és Szalay, 2002*). A vizsgálatunk számára releváns olvasás-szövegértés területén azért különösen rosszak az eredmények, mert az OECD-országoknak a területtel kapcsolatos elvárásait tükröző mérőeszköz alapvetően más képességek meglétét vizsgálja, mint amelyeket a magyar közoktatás fejleszt. A mindennapi életben használatos szövegekkel a fiatalok az iskolában nem találkoznak, egyéb helyzetben pedig magyarázat nélkül kell boldogulniuk velük. Éppen ezért a diákok számára egy háztartási gép használati utasítása lényegesen kevésbé érthető, mint egy szépirodalmi szemelvény, amelynek elemzésével rendszeresen foglalkozik az irodalomórán.

Az IEA és az OECD vizsgálataiban is szerepelnek a szociálisháttér-változók, melyek segítenek megítélni, mennyire hat a tanulási teljesítményre a tanulók szülei iskolázottságának, foglalkozásának, lakóközösségének, anyagi helyzetének színvonala. Mindkét vizsgálatról elmondható, hogy Magyarországon a szociális meghatározottság erősebb, mint a nemzetközi átlag, s a tudás társadalmi determinációja egyre nő. Érdekes eredmény, hogy a PISA-vizsgálatban az iskolák közötti különbségek jelentősebbek voltak, mint az iskolán belüliek – jelezve az oktatási rendszer „gettósodását”, vagyis az azonos társadalmi helyzetű rétegek által látogatott, „homogén gyermekanyaggal” dolgozó, illetve küszködő iskolák kialakulását. A „műveltségi szakadék” tehát, amely a tehetősebb, jobban iskolázott rétegek gyermekeit elválasztja a többiektől, az utóbbi évtizedben sem csökkent, sőt, a tehetősebbek számára megfizethető magániskolai kínálat, illetve a jó iskolákba belépőt nyújtó felvételin való megfeleléshez vezető, pénzért kapható felkészítési lehetőségek hatására folyamatosan nő. Vizsgálatunkban mi is hasonló eredményeket kaptunk, kivéve a vizuális nevelés területét, amely hagyományosan független a tanulók társadalmi háttérétől, tehát – a zenéhez, színjátszáshoz, sporthoz hasonlóan – „kitörési pont” lehet a szegényebb rétegek számára.

## MAGYARORSZÁGI FELMÉRÉSEK

Magyarországon a humán műveltséget hagyományosan a szépirodalmi ismeretekkel szokás azonosítani. Hogy mennyire fontos komponense a műveltségnek az olvasás és a könyvekben közvetített életminták, értékek, hagyományok, arra jó példa a Magyar Tudományos Akadémia Elnökségi Közoktatási Bizottságának állásfoglalása, amely ezt a területet

helyezte az esztétikai nevelés centrumába (Rét, 1980; lásd továbbá Poszler, 1980; S. Nagy, 1982). Az irodalmi műveltséggel kapcsolatos vizsgálatok nagy része az olvasással, szöveg-megértéssel kapcsolatos képességeket méri. Úgy tűnik, ez a képesség tényleg középponti szerepet játszik a tudás elsajátításában és visszaadásában, színvonalá nagyban befolyásolja a természettudományi és más társadalomtudományi területeken szerzett ismereteket.

Munkánk szempontjából kitüntetett jelentőségűek azok a vizsgálatok, amelyek egy-egy korosztály teljes magyar populációját felmérve adnak információkat a fiatalok tudásának és képességeinek földrajzi, gazdasági, kulturális és iskolatípusokhoz kötődő, pedagógiai háttéréről. A MONITOR Csoport az oktatási kormányzat felkérésére először 1986-ban végzett felmérést, majd 1991 óta kétévente szervez országos tudásszintmérő vizsgálatokat (Vári, 1989, 1997, 1999, Vári és munkatársai, 2000a, 2000b, 2002). A felmérésekben a páros számú évfolyamok szerepelnek (4., 8., 10. és 12. osztály, 1999-ben a 6. is), tehát a két év múlva megismételt mérésben ha nem is azonos tanulókat, de azonos populációból vett reprezentatív mintát vizsgálnak. (Az iskolák kiválasztása ebben a vizsgálatban rétegzett mintavétellel történik, ahol a településtípusok jelentetik a rétegeket.) Ez a módszer lehetővé teszi az oktatás eredményességének folyamatos nyomon követését, illetve a korábbi vizsgálatban feltárt tendenciák érvényesülésének megfigyelését. A vizsgált területek közül három az ún. „kulturális eszköztudás”-hoz kapcsolódnak: a matematika, az olvasás-szöveg-értés és a számítástechnikai ismeretek. A három terület közül egyedül a matematika oktatása folyamatos az általános és középiskolai képzés teljes folyamán. A szövegek értő befogadásával az 5. osztálytól már a magyar nyelv és irodalom tantárgy foglalkozik, az informatikai ismeretek pedig kötelező tantárgyként csak a 7–8. általános iskolai osztályban és a gimnázium 1–2. osztályában szerepelnek. Ez az oktatásszervezési megoldás arra a meggyőződésre épül, hogy az értő olvasás és az informatikai eszközök használata interdiszciplinárisan fejlesztendő területek.

Vizsgálatunk szempontjából elsősorban az olvasás eredményei relevánsak – itt a MONITOR-mérések, a korábban ismertetett nemzetközi vizsgálatokhoz hasonlóan, gyenge olvasási és szövegértési teljesítményt tártak fel. Ez az eredmény akár fejlődésnek is felfogható, hiszen az 1986-os első vizsgálattól kezdve az olvasás területén egyre romló teljesítményt jeleztek a MONITOR-vizsgálatok, most viszont a négy évvel korábbiakkal azonos teljesítmények születtek. A vizsgált szövegtípusok (szépirodalmi jellegű elbeszélő művek részletei, ismeretközlő-magyarázó szövegek és előírásokat, szabályokat tartalmazó dokumentumok) közül most is a dokumentumok okozták a legtöbb gondot a tanulóknak, itt a teljesítmény a korábbi alacsony szinthez képest tovább csökkent. A szépirodalmi és ismeretközlő munkák megértésében viszont némileg javultak a teljesítmények, így az olvasási képesség átlagos színvonalá nem változott. Vizsgálatunk szempontjából a dokumentumokkal kapcsolatos olvasási problémák igen fontosak, hiszen feladataink nagy része előírásokat tartalmazott és szabályokra utalt. Eredményeink értelmezésekor tehát figyelembe kellett vennünk, hogy a tanulók egy része nem azért oldotta meg rosszul a feladatokat, mert nem rendelkezett az adott területen megfelelő tudással, hanem azért, mert nem értette a problémát. Olyan megállapítás ez, amely szinte minden hazai vizsgálatban megismétlődik. (A fontosabb hazai olvasásvizsgálatokról lásd még Demeter, 1989; Horváth, 1994, 1996, 1997, 1998, 1999.)

Az 1999-es MONITOR-vizsgálatban új elemként jelentkeztek az állampolgári ismeretek és attitűdök. A vizsgálatban használt kérdőív az IEA *Civic Education Study*hoz kapcsolódott. Az attitűd-kérdőív a demokráciához, kormányzati intézményekhez, állampolgári jogokhoz és saját országukhoz való viszonyokról kérdezte a tanulókat. Az ismeret jellegű kérdéseknél ebben a vizsgálatban mindenütt 40% felett volt a tanulók jó válaszainak aránya, ami az

állampolgári léttel kapcsolatos alapismeretek tekintetében nem tekinthető megnyugtató eredménnynek. Néhány kérdésnél itt is szövegértési problémák jelentek meg, másutt a politikai fogalmakkal kapcsolatos hiedelmek sajátos polarizálódása – „jó” és „rossz” oldalra sorolása – okozott problémát. A diákok mintegy fele nem tudja, hogy melyek a demokratikus állam működésének jellemzői, és arról sincs fogalma, hogy egy demokratikus országban a politikai szervezetek milyen működése tekinthető törvényellenesnek, illetve mi a szabad piacgazdaság lényege. A tudásmérő kérdések között található szövegértelmezési feladat is a legnehezebb kérdések közé került. Mivel a történelmi tanulmányok az állampolgári ismeretekkel összekapcsolódva alkothatnak csak a mindennapi életben hasznosítható műveltséget, a két területen jelentkező hiányosságok, de főleg az összetartozó ismeretkörök kapcsolódásának elmaradása olyan probléma, melyet az oktatás tartalmának módosításával, a történelmi és politikai ismeretek összefüggéseinek tudatosításával lehet csak orvosolni.

A vizuális nevelés egyik nemzetközi vizsgálatban sem szerepel, bár az érettségi megújítását szolgáló holland-magyar projekt (*Kárpáti, 1997*) szerint az összehasonlító vizsgálatoknak nincs tartalmi vagy módszertani akadály. Ezen az oktatáspolitikusok érdeklődési körétől – s így a nemzetközi felmérésektől is – távol eső területen az értékelés alapvetően az innováció sikerességét hivatott ellenőrizni. A leglényegesebb kutatások tantervi programok személyiségfejlesztő hatását, a képességek fejlődésében tetten érhető eredményességét vizsgálják. A vizuális neveléssel kapcsolatos hazai és nemzetközi vizsgálatokat részletesen a 4. fejezetben tekintjük át, itt ejtünk szót még az alpműveltségi vizsgák, érettségik és országos tantárgyieredményesség-vizsgálatok feladatípusairól és az értékelés céljairól. Ezek a vizsgálatok nagyrészt a képzőművészet területén maradnak, hiszen ez az a terület, amely a legkönnyebben számon kérhető. A feladatok a hagyományos rajztanítás és az ebből elágazó, a köznap képi nyelv használatára építő vizuális kommunikáció célrendszerét tükrözik: az ábrázolási konvenciók használatát önkifejező és leképező feladatokkal egyaránt vizsgálják. A környezetkultúra ismereteinek és esztétikai elveinek számonkérésére a nemzetközi gyakorlat inkább attitűdöket és ízlést vizsgáló kérdéssort alkalmaz, mint tervezési feladatokat, hiszen ezek időigénye sokszorosan meghaladja a tesztelésre fordítható időt, és értékelésük sem egyszerű. A *tesztelés és a zárthelyi, modell utáni rajzoltatás* mellett az akadémikus hagyományokat tükröző *portfólió*-módszer is igen elterjedt. Ennek lényege, hogy a diák valamennyi, a tanév során elkészült munkáját összegyűjtik és hosszabb időszakonként, összefoglalóan értékelik. Ha egy ábrázolási, tervezési probléma többször visszatér, ez a módszer kiválóan alkalmas a fejlődés nyomon követésére, az egyéni stílus (alkotó és tervező módszer) feltárására. A magyar gyakorlatban jól bevált *projekt* rendszerű értékelés a feladatkiadást követően, 3–6 hetes, a tanár ellenőrzése alatt, de önállóan folyó munka eredményeit veszi számba. A diák saját válogatásában, kommentálva mutatja be azokat a kiválasztott munkákat, melyek a projektfeladat megoldásaként alkotott „fő művét” előkészítették, annak értékeléséhez szükségesek. A tanulói munkanapló, amely a téma kidolgozását segítő, a tanórán kívül végzett kutatásokat, gondolatokat és vázlatokat, összegyűjtött szövegeket és képeket egyaránt tartalmaz, az árnyalt minősítés, a folyamatértékelés kiváló eszköze. A vizuális nevelésben a hazai értékelési gyakorlat – a nemzetközi irányzatoknak megfelelően – a folyamatértékelés felé halad. Az ábrázolási konvenciók elsajátítása mellett a tervezést és a képi gondolkodást, a művészettörténeti adatok és tények rendszerezésén túl az elemzési módszerek megválasztását és alkalmazását vizsgáljuk.

## A TUDÁSSZINTMÉRÉS ESZKÖZEI ÉS MÓDSZEREI

Az „Iskolai műveltség” projekt keretében három tantárgy tudását mértük fel tudásszintmérő tesztek segítségével: történelem-, irodalom- és angol-tesztek szerepeltek mindkét évfolyamon. Az angol- és az irodalom-teszteket korábban, az 1996-ban elvégzett első felmérésben már kipróbáltuk, és az átdolgozás, fejlesztés nyomán készültek el a jelenlegi vizsgálatban használt változatok. Történelemből – az alaptanterv bevezetése körüli problémák miatt – az iskolák akkor annyira különböző anyagot tanítottak, hogy az egységes tudásszintmérésre abban a vizsgálatban nem keríthettünk sort. A teszteket a kutatást végző csoporthoz nem tartozó, független értékelési szakértők készítették.

A nyelvoktatás feltételei, tantervi keretei és módszerei különböznek az irodalom és a történelem tantárgyakétól, ami lehetővé tette, hogy az angol nyelv tudását ugyanazzal a teszttel mérjük fel mindkét vizsgált évfolyamon. Ez természetesen számos eltérést is eredményezett, amire az eredmények értékelésekor tekintettel kell lennünk. Az irodalom- és a történelem-tesztek a két évfolyamon különböztek, kritériumorientált alapon készültek, vagyis az adott tanév tananyagát fedték le. Mivel két változat készült, és ezek különböző tartalmú tudást vizsgáltak, a két változat együtt a tananyag jelentős arányát tartalmazta.

A tesztek reliabilitásmutatóit a 3.1. táblázatban mutatjuk be. Az angol esetében ugyanazt a két tesztet használtuk mindkét évfolyamon, de a minták különbözősége miatt kissé a reliabilitásmutatók is különböznek.

3.1. táblázat. A tudásszintmérő tesztek reliabilitásmutatói

Tantárgy	7. A változat		7. B változat		11. A változat		11. B változat	
	itemek száma	$\alpha$	itemek száma	$\alpha$	itemek száma	$\alpha$	itemek száma	$\alpha$
Angol	43	0,9040	43	0,9236	43	0,9277	43	0,9295
Irodalom	51	0,8289	57	0,8793	48	0,8987	47	0,9095
Történelem	52	0,8758	52	0,8256	55	0,8882	55	0,8536

A táblázatban szereplő értékek alacsonyabbak, mint amit a reáltárgyak hasonló jellegű tesztjei esetében általában kaptunk. A korábban teljesen hasonló módon végzett természettudomány- és matematika-vizsgálatban a reliabilitásmutatók a 0,90–0,96 közötti sávba estek, de nagyobb részben 0,93 feletti értékek fordultak elő (Csikos és B. Németh, 1998).

Itt csak az angol-tesztek érik el korábban tapasztalt értékek alsó sávját. Az irodalom és a történelem esetében kapott alacsonyabb értékek okait három fő tényezőben kereshetjük. (1) A tesztek belső gyengeségei, egyes feladatok hibái. A részletes itemanalízis valóban arra utal, hogy vannak olyan feladatok, amelyek a többenél kevésbé jól mérnek, a tesztek továbbfejlesztésével ezek részben javíthatók. Bizonyos feladatok értékelése esetében azonban a tanárok körében sincs teljes konszenzus, ami arra utal, hogy vannak e tárgyaknak olyan területeik, amelyek esetében a hagyományos tudásszintmérés technikáitól különböző eszközökre lenne szükség. (2) A tanulók tudása kevésbé konzisztens, inkább egymástól többé-kevésbé független elemekből, mint egymásra épülő, összefüggő részekből áll. (3) A tesztek nem homogének. A tudás egymástól távol eső területeit mérik, vagy az egyes területekre nagyon eltérő technikákat alkalmaznak. Az okok pontosabb felderítése csak hosszabb munka eredménye lehet, de talán nem megalapozatlan az a feltevés, hogy amennyiben a humán tárgyak terén is annyi tesztszerkesztési és mérési tapasztalat halmozódik fel, mint a matematikában és természettudományban, akkor hasonló színvonalú teszteket lehet készíteni.

## A TESZTEK EREDMÉNYEI

### A TELJESÍTMÉNYEK ÉLETKORI ÉS EGYÉNI KÜLÖNBSÉGEI

#### A TESZTEREDMÉNYEK ÁTLAGAI ÉS AZ ISKOLATÍPUSOK KÖZÖTTI KÜLÖNBSÉGEK

A hetedik évfolyamon az angol- és a történelem-tesztet körülbelül azonos szinten oldották meg a tanulók, az irodalom-teszt eredményei ennél lényegesen jobbak (3.2. táblázat). Mivel a tesztek kritériumorientált elvek alapján készültek, azaz az adott tanév tanyagát fedték le, ezek az adatok azt jelzik, hogy a tanulók átlagosan milyen arányban sajátították el a tananyagot. A hetedik évfolyamon tehát az irodalom tanítása némileg eredményesebb a történelemnél.

3.2. táblázat. A tudásszintmérő tesztek eredményei a 7. évfolyamon

Teszt	Átlag	Szórás	Standard hiba
Angol	41,17	19,30	0,99
Irodalom	59,00	17,01	0,72
Történelem	41,40	15,08	0,83

A középiskolás minta adatait érdemes részmintákra bontva iskolatípusonként is elemezni (3.3. táblázat). A teljes középiskolás mintát tekintve történelemből és irodalomból lényegében ugyanolyan eredményt kaptuk a tizenegyedik évfolyamon is, mint a hetedikben, azaz itt is az irodalom-teljesítmények bizonyultak jobbnak (bár nem annyival, mint a hetedikben). Történelemből itt is 40% körüli, azaz összességében meglehetősen gyenge eredmény született.

Az angol-teszten lényeges javulás mutatkozik, és mivel ez a teszt a két évfolyamon megegyezik, itt a pontokban megmutatkozó különbség valóban a tudásban meglévő különbséget jelzi. Ugyanakkor meg kell jegyeznünk, hogy ennek a különbségnek a forrása nemcsak a négyévnyi tanulás, hanem a növekmény egy része abból fakad, hogy az általános iskolások leggyengébben teljesítő mintegy harmada nem jut be a középiskolába. Az idegen nyelvi teszteredmények egy nyelvi képesség fejlődését jelzik, ezek elemzésével részletesebben a 6. fejezet foglalkozik.

A gimnazista és a szakközépiskolás almintákat külön-külön tekintve kitűnik, hogy a két iskolatípus tanulóinak teljesítményei között angoltól nagyobb a különbség (21,58 pont), mint az általános iskolai és a szakközépiskolás tanulók eredményei között (14,4 pont). A szakközépiskolások tehát angoltudásuk tekintetében sokkal közelebb vannak az általános iskolásokhoz, mint a gimnazistákhoz. A két iskolatípus között az irodalom- és a történelem-teljesítmények tekintetében is nagyok a különbségek (irodalom: 13,94 pont, történelem: 15,61 pont). A történelem-pontszámok különbsége abszolút értelemben is nagyobb az irodalomnál, de nagysága még jobban kitűnik, ha arányaiban tekintjük, a gyengébb átlagokhoz viszonyítjuk.



3.3. táblázat. A tudásszintmérő tesztek eredményei a 11. évfolyamon iskolatípus szerinti bontásban

Iskolatípus	Teszt	Átlag	Szórás	Standard hiba
Gimnázium	Angol	77,15	16,44	0,98
	Irodalom	60,77	16,28	0,95
	Történelem	47,94	17,09	1,37
Szakközép-iskola	Angol	55,57	19,38	1,89
	Irodalom	46,83	21,65	1,48
	Történelem	32,33	8,22	0,72
Teljes középiskola	Angol	71,28	19,76	1,01
	Irodalom	54,89	19,94	0,88
	Történelem	40,76	15,78	0,93

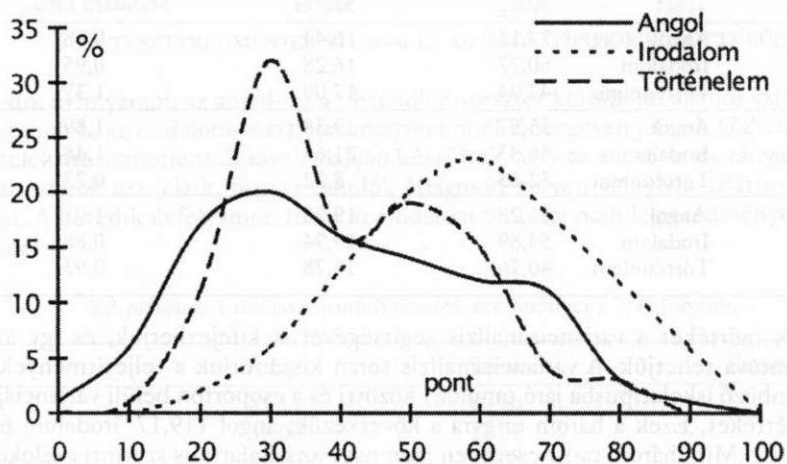
A különbségek mértékét a varianciaanalízis segítségével is kifejezhetjük, és így azokat összehasonlíthatóvá tehetjük. A varianciaanalízis során kiszámítjuk a teljesítmények csoportok (a különböző iskolatípusba járó tanulók) közötti és a csoporton belüli varianciájának arányát, az  $F$  értéket. Ezek a három tárgyra a következők: angol 119,17, irodalom 68,59, történelem 92,01. Mindhárom tárgy esetében igen nagy az iskolatípus szerinti szelekció és az iskolatípuson belüli homogenizáció.

Az egyes tesztek átlagai önmagukban – bár kritériumorientált szemléletmóddal készültek – még nem elegendőek fontos következtetések levonására, az összehasonlításhoz és a különbségek értelmezéséhez további információkra is szükségünk van. Érdemes például megvizsgálnunk, az egyes átlagok milyen egyéni teljesítményekből tevődnek össze.

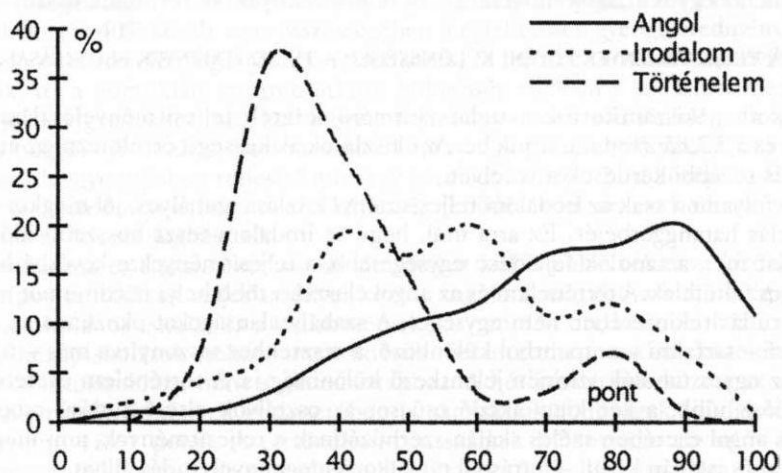
#### A TELJESÍTMÉNYEK EGYÉNI KÜLÖNBSÉGEI: A TELJESÍTMÉNYEK ELOSZLÁSAI

Mindkét életkorban kiszámítottuk a tudásszintmérő tesztek teljesítményeloszlásait, az adatokat a 3.1. és a 3.2. ábrákon mutatjuk be. Az eloszlások alakja segít értelmezni az átlagok különbségeit és további kérdéseket is felvet.

A hetedik évfolyamon csak az irodalom teljesítményeloszlása szabályos, jól megközelíti a normális eloszlás haranggörbéjét. Ez arra utal, hogy az irodalom-teszt hosszabb idő alatt kialakuló tudást mér, a tanulók fejlődése egységesebb, a teljesítményekre kevésbé hatnak egyedi, esetleges feltételek. A történelem és az angol eloszlása több helyi maximumot mutat, a populáció e tudás tekintetében nem egységes. A szabálytalanságokat okozhatja az egyes osztályok eltérő – tartalmi szempontból különböző, a tesztekhez viszonyítva más – tudása, és okozhatja az egyes tanulók szintjén jelentkező különbség is. A történelem esetében az előző ok a valószínűbb, a két kiemelkedő csúcsot az osztályok eltérő tudású csoportjai okozhatják. Az angol esetében széles skálán széthúzódnak a teljesítmények, ami mögött a sokféle – iskolai és iskolán kívüli – forrásból táplálkozó idegennyelvtudás állhat.



3.1. ábra. A teszteredmények eloszlása a 7. évfolyamon



3.2. ábra. A teszteredmények eloszlása a 11. évfolyamon

A tizenegyedik évfolyamon már egyik eloszlás sem szabályos, különösen heterogén összetételre utal az irodalom-teszt. A kisebb ingadozások, helyi maximumok oka lehet természetesen a részminta viszonylag kis elemszáma is, egy-egy osztály kiugró teljesítménye is módosíthatja a görbe alakját. Az adatok részletesebb elemzése például megmutatta, hogy a tizenegyedik évfolyam történelem-teszt eloszlásgörbéjén a 80 pont körüli helyi maximumot egy osztály kiemelkedő eredményei okozzák.

Az angol-teszt eloszlásgörbéje mindegyik életkorban széthúzott teljesítményeket tükröz. A történelem-eredmények viszont inkább a 30 pont körüli értéknél tömörülnek, de megjelennek a magasabb pontszámot elérő csoportok eredményeinek a normális eloszlást eltorzító hatásai is. Az angol-teszt esetében a két évfolyamot is összehasonlíthatjuk: a hetedikesek eloszlása az alacsonyabb, a tizenegyedikeseké a magasabb értékek felé aszimmetrikus.

### A TESZTEREDMÉNYEKET BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK

A tesztek eredményeit sokféle háttértényező befolyásolhatja, érdemes ezek közül a fontosabbakat megvizsgálni. A tanulók nemének és a szülők iskolázottságának szerepét kissé részletesebben az eloszlások összehasonlításával elemezzük, a többi háttérváltozó hatását pedig a korrelációk kiszámításával mutatjuk be.

#### A NEMEK SZERINTI KÜLÖNBSÉGEK

A teszteredményeket nemek szerinti bontásban a 3.4. táblázat foglalja össze. Hetedikben szignifikáns különbséget csak irodalomból találtunk, itt viszont valóban nagy, mintegy 8 pont a különbség a lányok javára. Ez a különbség nem meglepő, a PISA-felmérésben az olvasás-teszten a részt vevő összes országban a lányok jobbnak mutatkoztak, mint a fiúk. A lányok nemcsak jobban olvasnak, hanem attitűdjeiket tekintve és a szépirodalmi szövegek olvasásával töltött idő tekintetében is különböznek a fiúktól (OECD, 2001). Ezeknek a különbségeknek meg kell mutatkozniuk az irodalomtudás-teszten is. Váratlannak így inkább azt tekinthetjük, hogy az angol- és a történelem-teszteken nagy pontossággal megegyezik a fiúk és a lányok eredménye.

3.4. táblázat. A tudásszintmérő tesztek eredményei nemek szerinti bontásban

Évfolyam	Teszt	Nem		Szign.
		fiú	lány	
7.	Angol	41,69	42,52	n. s.
	Irodalom	55,33	63,20	$p < 0,001$
	Történelem	41,37	41,33	n. s.
11.	Angol	68,92	72,52	n. s.
	Irodalom	44,07	38,69	n. s.
	Történelem	53,37	55,91	$p < 0,001$

Középiskolában viszont történelemből mutatkoztak a lányok – bár kismértékben, de szignifikánsan – jobbnak. Ez a különbség valószínűleg abból fakad, hogy több lány jár gimnáziumba, mint fiú, és amint a 3.3. táblázatban láttuk, a gimnázium és a szakközépiskola eredményei között nagyok a különbségek. A fiúk és lányok eltérő ütemű biológiai érése, az

érdeklődésben megmutatkozó különbségek és az iskolatípusok eltérő beiskolázási arányai – és ezeknek a változóknak a bonyolult kölcsönhatásai – középiskolás korban nagyobb különbségeket is kialakíthatnak, mint amit itt megfigyeltünk.

#### A SZÜLŐK ISKOLAI VÉGZETTSÉGE

A szülők iskolai végzettsége és a tanulók teljesítményei közötti kapcsolatot többféle módszerrel is megvizsgálhatjuk. Kiszámíthatjuk az összefüggés valamely számszerű mutatóját (például a rangkorrelációt), vagy ha részletesebben meg akarjuk mutatni a különbségeket, akkor összehasonlíthatjuk a különböző iskolázottságú szülők gyermekeinek eredményeit. Itt ez utóbbi, a különbségeket közvetlenebbül megmutató módszert választottuk. (Más elemzési lehetőségeket illetően lásd a 10. fejezetet.) A 3.5. táblázatban a tudásszintmérő tesztek eredményeit az anya iskolai végzettsége szerinti bontásban közöljük. Itt is elvégeztük a varianciaanalízist a különbségek mértékének jellemzésére és a szignifikancia meghatározására, a táblázatban ezeket az adatokat is feltüntettük.

3.5. táblázat. A tudásszintmérő tesztek eredményei az anya iskolai végzettsége szerinti bontásban

Évfolyam	Teszt	Anya iskolai végzettsége					Különbség	F	Szign.
		8 általános	szakmunk.	érett-ségi	főiskola	egyetem			
7.	Angol	30,81	36,16	43,09	43,91	53,98	75,2%	8,26	$p < 0,001$
	Irodalom	52,12	56,03	60,12	61,53	66,42	27,4%	6,11	$p < 0,001$
	Történelem	35,22	40,08	41,48	41,06	50,33	42,9%	3,66	$p < 0,005$
11.	Angol	61,15	61,24	70,62	75,09	80,77	32,1%	9,59	$p < 0,001$
	Irodalom	50,06	50,53	53,91	58,68	61,80	23,5%	4,49	$p < 0,001$
	Történelem	37,88	35,39	39,60	46,42	50,00	32,0%	6,21	$p < 0,001$

Az anya iskolázottsága szerinti különbségek minden esetben szignifikánsak, bár mértékük tantárgyanként és évfolyamonként is eltérő. A különbségeket többféle módon összehasonlíthatjuk. Az egyik legegyszerűbb lehetőség a legalacsonyabb és a legmagasabb végzettségű szülők gyermekeinek teljesítménye közötti távolság megmutatása. Ezt tettük a 3.5. táblázatban annak megadásával, hogy az egyetemet végzett anyák gyermekei hány százalékkal tudnak többet, mint a csak általános iskolával rendelkező szülők. (A „Különbség” oszlopban – itt tehát az általános iskolát végzett anyák gyermekeinek teljesítménye a 100%.)

A legnagyobb különbség így a hetedikes angol esetében adódik, a legkisebb pedig a középiskolai irodalomnál. Az irodalom egyébként mindkét évfolyamon az a tárgy, ahol az anya iskolázottsága átlagosan a legkisebb egyéni különbséget okozza a tanulók között. Más képet kapunk, ha a csoportok közötti és a csoporton belüli variancia arányát megadó  $F$  értékeket vesszük alapul, mivel itt a nem a legalacsonyabb tudású csoport a viszonyítási szint. A nagy különbségeket itt is az angol esetében találjuk, de hetedikben a történelem, tizenegyedikben viszont így is az irodalom tudása függ legkevésbé az anya iskolázottságától.

A különbségek mértékének egy további kifejezésére van lehetőség az angol esetében. Mivel mindkét évfolyam ugyanazt a tesztet oldotta meg, adhatunk egy becslést arra, mennyit fejlődik az angol nyelvtudás négy év alatt. A fejlődés kiszámításához nem használhatjuk közvetlenül a két évfolyam különbségét, mivel a középiskolás minta csak a népességnek mintegy kétharmadát képviseli, ezért a hetedik mintából is csak a továbbtanulásra legesélyesebb kétharmad eredményeivel számolunk. A hetedik évfolyam várhatóan továbbtanuló felső kétharmada 48,9 pontot ért el a teszten, a középiskolások teljesítménye pedig 71,3 pont. A kettő közötti különbség, ami négy év fejlődésének felel meg, 22,4 pont, azaz az évenkénti változás átlagosan 5,6 pont. Ezzel az értékkel kifejezve a különbséget azt mondhatjuk, hogy hetedikben az általános iskolát és az egyetemet végzett anyák gyermekei között az angol nyelvtudás tekintetében átlagosan 4,14 év tanulásnak megfelelő különbség van. Ugyanilyen módon számolva a tizenegyedik évfolyamon a leghátrányosabb és a legkedvezőbb helyzetű csoport nyelvi készségei között 3,5 év különbség van. Ez utóbbi helyzet teljes mértékben értelmezhető azzal, hogy a középiskolában már csak egy szelektált csoport jut be, így itt nem mutatkozik meg a különbségek teljes spektruma. Ezek az évekre átszámított különbségértékek természetesen csak közelítő becslések, azonban arra jók, hogy szemléletes, érzékelhetővé tegyék, mekkora előnnyel indulnak az iskolázottabb családi háttérrel rendelkező tanulók.

Ha már átszámoltuk a különbségeket évekre, érdemes ezt a lehetőséget kihasználva az előzőekben tárgyalt gimnázium-szakközépiskola összehasonlításra is alkalmazni. A számítást az anya iskolázottságával kapcsolatban bemutatott módon elvégezve azt kapjuk, hogy a szakközépiskola és a gimnázium tanulói között az angol nyelvtudás tekintetében 3,9 év különbség van. Az angol nyelvre kapott négy évnyi különbség egyébként meglehetősen általánosnak tekinthető, például az induktív gondolkodás fejlettségével kapcsolatban is azt találtuk, hogy az anya iskolázottsága szerinti hasonló számításokat elvégezve a két szélső csoport között négy év fejlettségbeli különbség van.

#### A TESZTEREDMÉNYEK BELSŐ ÖSSZEFÜGGÉSEI

A három felmért tantárgy eredményei közötti összefüggések megmutatják, mennyire konzisztens, homogén valójában az a tudás, amit gyakran túlzó általánosítással egységes humán műveltségnek nevezünk. A három tudásszintmérő teszt eredményeinek korrelációi a 3.6. táblázatban szerepelnek. A három teszt között közepesen erős vagy inkább gyenge összefüggések mutatkoznak. A tizenegyedik évfolyamon is csak egy ponton látunk szorosabb együttjárást, mégpedig az irodalom- és a történelem-teszteredmények között.

3.6. táblázat. A tudásszintmérő tesztek egymással való korrelációi

Évfolyam	Teszt	Angol	Történelem
7.	Történelem	0,27	0,37
	Irodalom	0,37	
11.	Történelem	0,37	0,58
	Irodalom	0,28	

Ezek a gyenge összefüggések arra utalnak, hogy a humán tudás kevésbé rendszeres, szerves, az egymásra épülésnek nincs nagy jelentősége, és nem néhány középponti képesség határozza meg a teljesítményeket. A tanulók tudása nagyrészt egymástól független területekre, tantárgyakra esik szét. Ez a megállapítás természetesen csak az aktuálisan felmért tanulók tudásának szerveződésére vonatkozik, nem pedig a humán tárgyakban rejlő lehetőségekre.

#### A TESZTEREDMÉNYEK ÉS AZ AFFEKTÍV VÁLTOZÓK ÖSSZEFÜGGÉSEI

Az iskolai teljesítményeket az értelmi tényezőkön túl számos további személyiségvonás befolyásolja, például a tanulók ambíciói, életcéljai, a tanuláshoz és az iskolához való viszonyuk, érdeklődésük, saját magukról, képességeikről alkotott elgondolásaik. A második fejezetben már megvizsgáltuk a teszteredmények és a tantárgyi attitűdök kapcsolatát, most néhány további összefüggést veszünk szemügyre.

Az énképet vizsgáló kérdőív konkrét kérdéseket tartalmaz arra vonatkozóan, hogyan látják a tanulók önmagukat az egyes tantárgyak tanulásával kapcsolatban. A 9. fejezet bemutatja az énképet és az átfogó mutatók összefüggéseit, itt pedig a három kiemelt tantárgyra vonatkozó konkrét kérdések korrelációit elemezzük. A három tantárgy mindegyikével kapcsolatban szerepeltek a következő állítások:

Számomra (az  $x$  tárgy) könnyű.

Szabadidőmben szívesen foglalkozom (az  $x$  tárggyal).

Rá se szeretek gondolni (az  $x$  tárgy) tanulására.

Úgy gondolom, hogy nem kedvel engem (az  $x$  tárgy) tanárunk.

Akárhogy tanulok, nem tudok jobban teljesíteni (az  $x$  tárgyból).

Az ( $x$  tárgy) tanárunk igazságos.

Az ( $x$  tárgy) tanulásában mindig sikereim vannak.

Az ( $x$  tárgyból) gyakran érnek kudarcok.

A tanárunk lelkesen tanítja (az  $x$  tárgyat).

A tanulók egy ötfokozatú skálán jelölték meg, mennyire érzik az adott állítást jellemzőnek. A 3.7. táblázatban ezekkel az állításokkal kapcsolatos összefüggéseket mutatjuk be mindkét vizsgált évfolyamra. (A negatív tartalmú állítások korrelációinak előjelét megfordítottuk.)

A táblázatban a három tantárgyra vonatkozó állításoknak mindegyik tárgy teszteredményével való kapcsolatát feltüntettük, mert így meg lehet ítélni, mennyire specifikusak, differenciáltak az énkép egyes aspektusai. A táblázatban dőlt számok jelzik azokat a korrelációkat, amelyek esetében az állítások ugyanarra a tárgyra vonatkoznak, mint amelynek a teljesítményéről szó van.

A táblázat tanúsága szerint alig van magas korreláció a vizsgált változók között. Az általában alacsony értékek közül kiemelkedik az idegen nyelvi énkép és az angol-teszten mutatott eredményesség közötti korreláció. Több kapcsolatot jellemző együttható bizonyult szignifikánsnak és ezek erőssége is meghaladja az előzőekét. Függetlennek találtuk a tárgy észlelt nehézségét és a teszteredményeket, viszont a tanuló attitűdjei és sikeressége egyértelműen összefügg az angolteszt-eredményekkel. A nyelvtanár észlelt, tanuló iránti attitűdjei nem gyakorolnak szignifikáns hatást, igazságossága és lelkesedése azonban kimutatható, közepes erősségű korrelációban áll a tanulói teljesítménnyel. Úgy véljük, emögött az a jelentős különbség mutatkozhat meg, amit a vizsgált tárgyak tanítását meghatározó paradigmákra vezethetünk vissza.

Az utóbbi években hazánkban az élő idegen nyelvek tanításában (és ezen belül különösen az angol esetében) uralkodóvá vált a kommunikatív-funkcionális megközelítés, a civilizatorikus paradigma. A magyar iskolát azonban a kulturális paradigma dominanciája jellemzi. (Az ehhez való ragaszkodás erősségét a Nemzeti alaptanterv kidolgozása során éppen az anyanyelvi fejlesztés irodalmi-nyelvtani meghatározottságának megőrzésére irányuló törekvések mutatják.) A tanár szerepe a tudás elsajátításában lényegesen eltérő a két megközelítésben. A civilizatorikus oktatás-nevelés esetében a tanár elsősorban a tanuló segítője, katalizátora a tanulásnak, míg a kulturális koncepcióban az a hangsúlyosabb, hogy a tanár egy jól definiált műveltség megtestesítője, és mint ilyen, a tudás forrása. Belátható, hogy e két szerepet másként észlelik a diákok: az előbbi esetben nyilvánvalóbb a számukra a tanár személyes részvétele a tudásuk gyarapodásában.

A történelem tantárgyhoz kapcsolódó énkép-állítások és a történelemteszt-eredmények között igen kevés szignifikáns kapcsolatot találunk hetedik évfolyamon, s a szignifikáns korrelációk is gyengék. Érdekes módon ezek a kapcsolatok a tizenegyedik évfolyamon nem a történelem-, hanem az irodalom-eredményekkel összefüggésben jelennek meg.

Az irodalmi énkép és a teszten elért eredmények között halványabb összefüggéseket találunk, ráadásul az angolteszt-eredményekkel való korrelációk több esetben elérik vagy meghaladják az irodalom-teszt eredményeivel való kapcsolatot. A történelmet, illetve magyart tanító tanár észlelt személyiségvonásainak befolyása a tanulók eredményességére minden vizsgált szempontból jelentéktelennek bizonyult.

3.7. táblázat. A tudásszintmérő tesztek korrelációi az énkép egyes komponenseivel

Állítások	7. évfolyam teszt			11. évfolyam teszt		
	angol	iroda- lom	törté- nelem	angol	iroda- lom	törté- nelem
Számomra a nyelvtanulás könnyű	0,09	0,03	0,11	0,07	0,04	0,02
Szívesen foglalkozom az idegen nyelvvel	0,23	0,11	0,17	0,14	0,02	0,06
Rá se szeretek gondolni a nyelvre	0,27	0,13	0,25	0,27	0,03	0,03
Nem kedvel a nyelvtanárunk	0,13	0,06	0,07	0,06	0,02	0,09
Nem tudok jobban teljesíteni nyelvből	0,23	0,04	0,16	0,26	0,02	0,02
A nyelvtanárunk igazságos	0,29	0,03	0,09	0,44	0,14	0,11
Nyelvtanulásában sikereim vannak	0,31	0,09	0,19	0,32	0,04	0,04
Nyelvből gyakran érnek kudarcok	0,11	0,04	0,11	0,03	0,07	0,04
A tanárunk lelkesen tanítja a nyelvet	0,31	0,13	0,19	0,27	0,03	0,02
Számomra az irodalom könnyű	0,07	0,22	0,04	0,24	0,09	0,07
Szívesen foglalkozom az irodalommal	0,04	0,11	0,07	0,25	0,20	0,16
Rá se szeretek gondolni az irodalomra	0,02	0,11	0,04	0,15	0,19	0,11
Nem kedvel az irodalom tanárunk	0,14	0,13	0,04	0,07	0,07	0,06
Nem tudok jobban teljesíteni irodalomból	0,11	0,16	0,01	0,00	0,08	0,11
Irodalom tanárunk igazságos	0,16	0,12	0,05	0,07	0,12	0,06
Irodalomban sikereim vannak	0,17	0,22	0,14	0,18	0,11	0,11
Irodalomból gyakran érnek kudarcok	0,15	0,20	0,11	0,10	0,03	0,02
A tanárunk lelkesen tanítja az irodalmat	0,13	0,09	0,07	0,07	0,01	0,02
Számomra a történelem könnyű	0,04	0,19	0,13	0,03	0,02	0,15
Szívesen foglalkozom a történelemmel	0,04	0,08	0,00	0,16	0,14	0,19
Rá se szeretek gondolni a történelemre	0,06	0,13	0,05	0,12	0,13	0,13
Nem kedvel a történelem tanárunk	0,05	0,09	0,12	0,07	0,01	0,03
Nem tudok jobban teljesíteni történelemből	0,05	0,19	0,05	0,01	0,01	0,15
Történelem tanárunk igazságos	0,02	0,04	0,00	0,05	0,00	0,16
A történelemben sikereim vannak	0,14	0,21	0,17	0,07	0,10	0,24
Történelemből gyakran érnek kudarcok	0,11	0,24	0,13	0,01	0,05	0,16
A tanárunk lelkesen tanítja a történelmet	0,07	0,01	0,06	0,04	0,10	0,14

A táblázatban a 0,15 feletti értékek szignifikánsak  $p < 0,001$  szinten.

Megvizsgáltuk, milyen kapcsolat van a diákok iskolai énképe, igény szintje és aktuális teljesítménye között. Két állításpárral arra kerestük a választ, hogy milyen teljesítményre tartják magukat képesnek és milyennel lennének elégedettek idegen nyelvi, illetve matematikadolgozat esetében. Az első kérdés (a saját teljesítményre vonatkozó becslés) és a megfelelő valódi teszteredmény korrelációja a tanulók önismeretének szintjét jellemzi, a



második kérdéssel való összefüggés pedig a teljesítmény és az igényszint közötti kapcsolatot. A képesség becslésének és az igényszintnek az összevetése a teljesítménnyel a természettudományos vizsgálatokban gyakran alkalmazott módszer. A válaszok és a tudásszint-mérő tesztek eredményének korrelációit a 3.8. táblázatban mutatjuk be.

3.8. táblázat. A tudásszintmérő tesztek korrelációi a képesség becslésével és az igényszinttel

Változó	7. évfolyam teszt			11. évfolyam teszt		
	angol	irodalom	történelem	angol	irodalom	történelem
Hány pontot érne el – nyelv	0,50	0,22	0,31	0,45	0,17	0,12
Hány ponttal lenne elégedett – nyelv	0,40	0,21	0,25	0,36	0,13	0,14
Hány pontot érne el – matematika	0,45	0,21	0,30	0,24	0,10	0,17
Hány ponttal lenne elégedett – matematika	0,34	0,20	0,24	0,17	0,08	0,19
Továbbtanulási szándék	0,55	0,36	0,35	0,54	0,26	0,24

A táblázatban a 0,15 feletti értékek szignifikánsak  $p < 0,001$  szinten.

A közvetlenül összekapcsolódó változók, vagyis egy hipotetikus idegen nyelvi tesztre vonatkozó kérdések és az angol teljesítmény között csak közepes erősségű együttthatókat találunk, ami jelezheti a saját képességek értékelésében való járatlanságot, az önbizalom hiányát (vagy éppen a túlzott önbizalmat), de esetleg azt is, hogy teljesítményükben nem a saját képességeiknek tulajdonítják a diákok a legfontosabb szerepet. Amint a 2. fejezetben láttuk, az iskolai osztályzatok, amelyek közvetlen visszajelzéseket adnak a tanulóknak, nem megbízható mércéi a teljesítményeknek, így nem segítik a reális önértékelés kialakulását. A matematikára vonatkozó hasonló adatokat összehasonlításképpen tüntettük fel a táblázatban. Ezek az adatok azt jelzik, hogy a hetedik évfolyamon a matematikai teljesítményre vonatkozó becslés és a nyelvi teszt eredménye közötti korreláció (0,45) alig marad el a nyelvi teljesítményre vonatkozó becslés és a nyelvi teszt közötti korrelációtól (0,50). Ebben a korban tehát a tanulók még inkább általános képességeikre vonatkozó, differenciálatlan képpel rendelkeznek, és nem annyira a specifikusan nyelvi teljesítményeiket ítélik meg. A tizenegyedik évfolyamon a két adat (0,17 és 0,45) különbsége nagyobb, ami differenciáltabb énképre utal. Hasonló jelzésértéke van a táblázat többi, hetedik évfolyamon magas, tizenegyediken alacsonyabb értékének.

A 3.8. táblázatban bemutatjuk a teszteken elért eredmények és a továbbtanulási tervek összefüggéseit is. Az iskolázási tervek mindkét évfolyamon feltűnően szorosabb összefüggést mutatnak a nyelvi teszt eredményeivel, mint a másik kettőével. Ebből arra következtethetünk, hogy a tanulók tudatosan – vagy csak ösztönösen – eljutattak annak felismeréséig, hogy a továbbtanulás, az értelmiségi pálya fontos előfeltétele, illetve velejárója a nyelvtudás. Természetesen azt sem zárhatjuk ki, hogy a két változó nem közvetlenül függ össze egymással, hanem egy harmadik közvetítésével. Felvethetjük például, hogy az iskolázottabb szülők egyrészt biztosíthatják gyermekeik angoltanulásának feltételeit, másrészt a magasabb iskolai végzettség elérésére szocializálják őket, így a szülők iskolázottsága kapcsolja össze az angol-teljesítményeket a továbbtanulási szándékkal. Ez utóbbi hipotézist ellenőriztük a parciális korrelációk kiszámításával, de az nem bizonyult elfogadhatónak.

A szülők iskolázottságának kontrollja mellett ugyanis a továbbtanulási szándék és az angol-teszt eredménye közötti korreláció értéke hetedikben 0,50, a tizenegyedik évfolyamon pedig 0,45 marad – tehát nem igaz az, hogy a két változó között főleg a családi háttér teremti kapcsolatot.

#### A TESZTEREDMÉNYEK ÉS A KOGNITÍV VÁLTOZÓK ÖSSZEFÜGGÉSEI

A továbbiakban áttekintjük vizsgálatunk fontosabb kognitív változóinak és a teszteredményeknek a kapcsolatait. A többi fejezetben – más kontextusban – ugyancsak találunk még hasonló összefüggések elemzésével.

Az általunk végzett fogalmazásvizsgálat (lásd a 7. fejezetet) olyan képességet célzott meg, amelynek fejlődéséhez közvetlenül vagy közvetetten a tudásszintmérő tesztekkel vizsgált tantárgyak is hozzájárulnak. Ezért érdemes az ezek közötti összefüggéseket részletesebben elemezni. A 3.9. táblázat mutatja, hogy a szintén a verbális képességek fejlettségét jelző angol-teszttel mind a két évfolyamon következetesen korrelációban állnak a szöveg minőségét jellemző változók. Az egyetlen kivétel, a külalak más készséget jellemez (a kézügyességet, a kézírás kiírtságát).

A hetedik évfolyamon az irodalom-teszttel is szorosak az összefüggések, és ezek csak néhány esetben és nagyon kis mértékben haladják meg az angolteszt-eredményekhez fűződő kapcsolatok szorosságát. Ezzel szemben feltűnően gyengék az irodalom-teszttel való korrelációk a tizenegyedik évfolyamon – gyakorlatilag nincs is összefüggés –, holott a fogalmazás tanítása ennek a tantárgynak a keretében történik. Ennek oka lehet, hogy az irodalom tárgy által közvetített ismeretek inkább lexikális jellegűek és az irodalom-történethez kötődnek. Az irodalomtudás és a szövegalkotás képessége közötti összefüggés hiánya aggasztó, és arra enged következtetni, hogy az irodalom tanítása nem jól teljesíti a feladatát.

3.9. táblázat. A tudásszintmérő tesztek korrelációi a szövegalkotás komponenseivel

Változó	7. évfolyam teszt			11. évfolyam teszt		
	angol	irodalom	történelem	angol	irodalom	történelem
Összbenyomás	0,31	0,43	0,20	0,44	0,05	0,12
Tartalom	0,30	0,42	0,13	0,42	-0,04	0,02
Szerkezet	0,31	0,42	0,02	0,31	0,08	0,17
Stílus	0,38	0,35	0,09	0,38	0,06	0,14
Nyelvhelyesség	0,40	0,38	0,18	0,31	0,14	0,21
Külalak	0,12	0,15	0,04	-0,03	0,07	-0,09

A táblázatban a 0,15 feletti értékek szignifikánsak  $p < 0,001$  szinten.

A vizuális műveltség egyes komponensei szintén alacsonyan korrelálnak a tantárgyi tudással, bár van néhány figyelemre méltóan szoros kapcsolat is (3.10. táblázat). Itt is azt látjuk, hogy az angol-teszt korrelációi mindkét évfolyamon kiemelkedően magasak a térszemlélet és a környezetkultúra-teszttel. Ez az összefüggés – a térszemlélethez fűződő kapcsolat – a nyelvtudás újabb érdekes dimenzióját mutatja meg, nemcsak a verbális, hanem a térbeli vagy esetleg még általánosabb intellektuális képességek szerepére utal. Természetesen ismét meg kell jegyeznünk, hogy egyetlen összefüggésből – bár az a két különböző mintán hasonlóképpen mutatkozik meg – nem szabad messzemenő következtetést levonni, min-

denesetre adataink szerint érdemes lenne nagyobb figyelmet fordítani a nyelvtanulás képességfejlesztő szerepének tanulmányozására. Az általános esztétikai érzékenység esetében éppen ennek az ellenkezőjét tapasztaltuk: az angoltudással nem, de az irodalom- és a történelem-teszttel mindkét évfolyamon – bár nem túl magas értékkel – szignifikánsan korrelál.

3.10. táblázat. A tudásszintmérő tesztek korrelációi a vizuális műveltség komponenseivel

Változó	7. évfolyam teszt			11. évfolyam teszt		
	angol	irodalom	történelem	angol	irodalom	történelem
Térszemlélet	0,36	0,22	0,03	0,34	0,12	0,25
Környezetkultúra	0,19	0,16	0,27	0,31	0,07	0,16
Általános esztétikai érzékenység	0,09	0,18	0,25	0,04	0,19	0,24

A táblázatban a 0,15 feletti értékek szignifikánsak  $p < 0,001$  szinten.

A tantárgyi és a gondolkodás-tesztek összefüggései (3.11. táblázat) a tanulási folyamatok jellemzését engedik meg. Egyértelmű, hogy a szóanalógiák-teszten nyújtott teljesítmény szignifikánsan kötődik a tudásszintmérő tesztek sikerességéhez; ez az induktív gondolkodásnak a tanulásban betöltött szerepét ismerve (Klauer, 1997; Csapó, 1998) várható volt. Itt is azt látjuk, hogy az angol-teszt korrelációi magasabbak, mint a másik két tudásteszt korrelációi, ami ismét megerősíti azt a feltevést, hogy az idegen nyelv tudásának komoly, a szűkebb értelemben vett verbális képességeken túlmutató kognitív háttere van. További adat ennek alátámasztására, hogy a logika-teszt egyetlen szorosabb korrelációja is az angoltudáshoz fűződik.

3.11. táblázat. A tudásszintmérő tesztek korrelációi a gondolkodás-tesztek eredményeivel

Változó	7. évfolyam teszt			11. évfolyam teszt		
	angol	irodalom	történelem	angol	irodalom	történelem
Szóanalógiák	0,44	0,38	0,31	0,37	0,25	0,19
Logika	0,29	0,02	0,18	0,06	0,08	0,03
Kritikai gondolkodás	0,30	0,22	0,17	0,25	0,16	0,25

A táblázatban a 0,15 feletti értékek szignifikánsak  $p < 0,001$  szinten.

Elméleti megfontolások alapján a deduktív gondolkodást, a logikai műveleteket jellemző teszt esetében is hasonló erősségű kapcsolatokat várhatnánk. Ennek az eredmények ellentmondanak: több esetben függetlennek bizonyul ez a teszt a tantárgyi felmérések eredményeitől. A kritikai gondolkodás tesztje egyaránt felölel szövegértési és a reflexióra vonatkozó szempontokat. Az, hogy eredményeit mindenütt függetlennek találtuk a tudásszintmérőn nyújtott teljesítménytől, arra utal, hogy a diákok inkább a tankönyvi szövegeket tanulják, mintsem a világnak az azokból kibontakozó képét próbálják megismerni, megragadni. Ezt a feltételezést erősíteni látszik, hogy a 3.11. táblázatban összefoglalt korrelációs együttthatók egyértelműen gyengébbek a 11. évfolyamon, tehát az iskolai tanu-

lásban járatosabb népesség esetében. A kritikai gondolkodás nemcsak mint az iskolában fejlesztendő gondolkodási képesség ismeretlen nálunk, hanem még mint kutatási terület is újnak számít (lásd a 8. fejezetet). Ugyanakkor az iskolának ma nem csupán az információk felvételére és elraktározására kellene tanulóit felkészíteni, hanem azok kritikai értékelésére is. A nyugati országok többségében – amint azt a nemzetközi vizsgálatok (PISA, OECD, 2001) is tükrözik – a reflexió, az elemzés és értékelés a tudás hasznosításának szerves komponense, amire az iskolák egyre inkább felkészítik tanítványaikat.

### TÖBBVÁLTOZÓS ELEMZÉSEK

Annak elemzésére, hogy a rendelkezésre álló változók együttesen hogyan befolyásolják a tesztekkel felmért tudást, többszörös regresszióelemzéseket végeztünk. A két évfolyamon a három-három teszttel összesen hat regressziószámítást végeztünk teljesen azonos módon, a független változóknak ugyanazzal a rendszerével. Ezek fontosabb eredményeit a 3.12. táblázatban foglaltuk össze.

A táblázatban minden egyes elemzésből csak az adott független változók által megmagyarázott variancia értékét tüntettük fel százalékban ( $r \cdot \beta \cdot 100$ ), és minden oszlop utolsó sora tartalmazza az összes ismert variancia értékét (a felette levő oszlop összegét, ami a többszörös korrelációs együttható négyzete) ugyancsak százalékban. (A könyv más fejezeteiben részletes regressziós táblázatok találhatók, amelyek segíthetik e táblázat értelmezését is.)

Ha a hat teszteredmény felől, azaz a függő változók oldaláról elemezzük a táblázat adatait, azt látjuk, hogy az angol-teszt a két évfolyamon magasan kiemelkedik a többi közül abban a tekintetben, hogy a más változókval való összefüggésein keresztül a legjobban le tudjuk írni. Általános iskolában a teljes variancia 54,1%-át, középiskolában pedig 78,5%-át ismerjük. Ez utóbbi kimagasló érték, kevés hasonló regressziós modellt lehet pedagógiai vizsgálatokban találni. Igaz viszont, hogy az alkalmazott angol-teszt önmagában 32,85%-kal járul hozzá megmagyarázott varianciához, de még a maradék, a további független változóra eső mintegy 46% is magas arány. Az alkalmazott nyelvi teszt e szoros meghatározó szerepe a tanulók nyelvi tudásának érettebbé, konzisztensebbé válását jelzi: a hetedik évfolyamon ez a hozzájárulás még csak 13,39%.

Hetedikben a továbbtanulási szándék (9,87%), a nyelvtananyag (6,98%), az irodalomjegy (5,71%) és a térszemlélet (4,67%) hozzájárulásai tartoznak a magasabb értékek közé, de néhány a további, alacsonyabb mértékű közvetlen hatás (attitűd, szóanalógiák, szövegalkotás, angoljegy) is figyelemre méltó. A középiskolás korosztályban a második legnagyobb értékkel a térszemlélet járul hozzá a varianciához (13,98%), ezután a nyelvtananyag (7,49%) és a nyelvtanulással kapcsolatos attitűd (7,00%) következik, majd a szövegalkotás (6,99%). Jól értelmezhető, világos szerkezet, az erős kognitív meghatározottságra utal, és az affektív változó is tartalmi kapcsolatra utal. Mindenesetre egységesebb kognitív kapcsolatrendszer, mint amit a hetedik évfolyamon láttunk: az összességében magasabb megmagyarázott varianciaérték mögött kevesebb a külső, esetleges mozzanat.

3.12. táblázat. A tudásszintmérő tesztekkel mint függő változókkal végzett regresszió-analízis eredményeinek összefoglalása: az egyes független változók által megmagyarázott variancia aránya százalékban

Független változók	7. évfolyam teszt			11. évfolyam teszt		
	angol	irodalom	történelem	angol	irodalom	történelem
Angoljegy	2,52	18,75	8,76	0,32	3,06	0,44
Irodalomjegy	5,71	1,16	4,92	3,72	0,20	2,96
Nyelvtanjegy	6,98	0,55	1,19	7,49	8,39	1,11
Történelemjegy	1,37	0,56	5,77	2,43	1,25	10,33
Idegennyelv-attitűd	3,09	2,33	0,04	7,00	0,21	0,40
Irodalom-attitűd	0,08	1,82	0,57	1,89	0,38	1,44
Nyelvtan-attitűd	0,16	1,08	0,39	0,21	0,30	0,01
Történelem-attitűd	0,59	0,61	0,14	1,56	2,24	0,17
Milyen iskolai végzettséget szeretne?	9,87	0,35	5,30	2,27	2,30	1,45
Térszemlélet	4,67	1,31	0,37	13,98	0,09	2,70
Környezetkultúra	1,11	0,98	2,56	2,41	0,08	0,77
Általános esztétikai érzékenység	1,03	2,63	4,75	0,37	2,70	4,68
Történelmi gondolkodás	0,80	2,93	0,53	0,20	0,98	1,67
Alkalmazott angol	13,39	4,11	0,46	32,85	1,72	1,03
Szövegalkotás	2,79	10,45	0,42	6,99	0,90	0,34
Teljesítménymotiváció	0,81	1,93	6,84	0,81	0,40	0,26
Szóanalógiák	2,93	0,92	9,57	1,04	0,31	2,39
Logika	2,35	0,06	0,09	0,29	0,01	0,19
Kritikai gondolkodás	1,76	0,12	1,78	1,10	1,20	2,88
Szülők iskolai végzettsége	0,74	0,18	1,03	0,40	2,04	6,77
Összes megmagyarázott variancia	54,1	39,7	39,2	81,3	20,0	31,4

Az irodalomtudás varianciájának általános iskolában 40%-át, középiskolában viszont alig 20%-át ismerjük. Általános iskolában az angoljegy (önmagában 18,75%), a szövegalkotás (10,45%), az alkalmazott angol (4,11%), a történelmi gondolkodás (2,93%) és az esztétikai érzékenység (2,63%) hozzájárulása a legjelentősebb. Középiskolában a nyelvtanjegy (8,39%), angoljegy (3,06%), az esztétikai érzékenység (2,70%) és a továbbtanulási szándék (2,30%) a fontosabb független változók. Talán az egy esztétikai érzékenység kivételével mindegyik a felszínen marad, nem lényegi kognitív vagy affektív kapcsolatra utal. Úgy tűnik, középiskolás korra az irodalomtudás eltávolodik attól a rendszertől, amit a változóinkkal le tudunk írni. Nincs például jelentősebb hozzájárulása a fogalmazásnak (0,90%). A hat megvizsgált eset közül a középiskolás irodalom esetében tudjuk a tantárgyi tudás varianciáját a legkisebb arányban értelmezni.

A történelemre is érvényes, hogy a hatások nagyobb arányát ismerjük az általános (41,5%), mint a középiskolás (31,6%) korosztályban, azonban itt a különbség nem olyan jelentős, mint amit az irodalom esetében láttunk. A fontosabb független változók hetedikben a szóanalógiák (9,57%), az angoljegy (8,76%), a teljesítménymotiváció (6,84%), a történelemjegy (5,77%), a továbbtanulási szándék (5,30%), az irodalomjegy (4,92%) és az esztétikai érzékenység (4,75%). Ez az összefüggérendszer sok változó nagyobb részt tartalmi kapcsolatokon alapuló hatását tükrözi, bár a jegyek erős szerepe a felszíni összefüggések jelenlétére

is utal. Középiskolában a történelemjegy (10,33%) hozzájárulása a legjelentősebb, majd közvetlenül ezt követi a szülők iskolai végzettsége (6,77%), az esztétikai érzékenység (4,68%), az irodalomjegy (2,96%) és a térszemlélet (2,7%). Ez a hatásrendszer már esetlegesebb, a történelemjegynek és a szülők iskolázottságának a közvetlen hatások között való megjelenése és magas aránya a történelemtudás zártságára, elszigeteltségére utal. Nagyon alacsony például a történelmi gondolkodás hozzájárulása (1,67%), és nincs jelentős szerepe a történelem tanulásával kapcsolatos attitűdnek (0,17%) sem – a középiskolások tanulják vagy nem tanulják a történelmet, függetlenül attól, hogy szeretik vagy nem.

Az elemzésbe bevont független változók között a legtöbbnek van valamilyen szerepe, szorosabban vagy lazábban kapcsolódik valamelyik tudásterülethez. Érdekes módon jelenik meg a környezetkultúra és az általános esztétikai érzékenység tesztje: többször is 1% feletti hatást képviselnek, de néhány esetben elérik a 4-5%-os önálló hatást is, vagyis a tudásnak egy fontos, a többi változó által nem hordozott dimenzióját képviselik. Érdekes, hogy az esztétikai érzékenységnek a legnagyobb szerepe mindkét életkorban a történelemtudásban mutatkozott meg (4,75%, illetve 4,68%). Hasonló a helyzet a kritikai gondolkodással, egy kivétellel (általános iskolai irodalom) mindenütt 1% feletti a hozzájárulása, legnagyobb kimutatható hatása a középiskolás történelemre. Kétségtelenül ez a teszt is mér valami olyan intellektuális képességet, amit a többi teszt még nem tartalmaz, és ami tantárgyi eredményességgel kapcsolatban van. Az érdekesebb „hiányzó hatások” között megemlíthetjük a szóanalógiák csekély szerepét az irodalom-teszteken nyújtott teljesítményekben. A verbális képességek és az induktív gondolkodás közös részét megjelenítő gondolkodási formának láthatóan kevés szerepe van a tesztjeink által mért irodalomtudásban.

Van aztán néhány olyan változó is, amelyeknek nem sikerült jelentősebb szerepét, önálló hozzájárulását kimutatni, vagy legalábbis nem ott, ahol az elvárható lenne. Azért is figyelmeztető jel ez, mert azok a tesztek is ebbe a körbe tartoznak, amelyek a tudás olyan komponenseit, a gondolkodásnak olyan képességeit mérik, amelyeknek az újabb nemzetközi értékelési projektek kiemelkedő szerepet tulajdonítanak. Ezek közé tartozik a történelmigondolkodás-teszt: a történelemtudáshoz való hozzájárulása hetedikben az 1%-ot sem érte el. A kritikaigondolkodás-teszt is csak a középiskolás történelem esetében képvisel 1%-nál jelentősebb hozzájárulást. Különösen aggasztónak tartjuk, hogy a teljesítménymotiváció hozzájárulása is rendkívül csekély (az egyetlen kivétel a történelem a 7. osztályban).

Végül a regresszioelemzésről érdemes megjegyezni, hogy a megmagyarázott variancia értéke mindig az adott modellben érvényes. Több oldalról, többféle változórendszerrel dolgozva teljesebb képet kaphatunk a tudás egy-egy komponensének meghatározottságáról. Ezért az utóbbi összegzést is inkább további elemzések kiindulópontjának, konstruktív hipotézisek forrásának tekinthetjük.

## ÖSSZEGZÉS

A három tudásszintmérő teszt elkészítésének és használatának tapasztalatai, a vizsgálat lebonyolítása és az eredmények elemzése egyaránt azt mutatja, hogy a humán területen a természettudomány és a matematika terén már megszokott módon lehet a mérőeszközöket alkalmazni. Bár igaz az, hogy a mérendő tudás körülhatárolása, meghatározása a humán területen általában nehezebb, ha azonban olyan egyértelmű feladatról van szó, mint a tantervben vagy tankönyvben rögzített tudáshoz mérőeszköz készítése, akkor ez lényegében rutinszerűen megoldható. A tesztek reliabilitásmutatói és ebben a nem rutinszerű elemzésben való „helytállásuk” igazolják, hogy a humán tudás mérése során nagyrészt

alkalmazni lehet a reálterületen már jól bejáratott módszereket s technikákat. Ugyanakkor meg a humán tárgyakra sokkal kevesebb teszt készült, mint a természettudományokban, és használatuk is rövidebb időre nyúlik vissza, így még nem áll rendelkezésre a kellő rutin és az alkalmazási tapasztalat. Ezek a gondok azonban legfeljebb kisebb bizonytalanságokat okozhatnak.

A különbségeket elemezve érdekes megfigyelésekre tehetünk szert. A nemek tekintetében például nagyobb különbségeket vártunk, hiszen humán tárgyakban általában a lányok jobban érvényesítik természetes adottságaikat, és az olvasás-vizsgálatokban rendszeresen felülteljesítik a fiúkat. Itt a lányok esetében nem találtunk nagy és szisztematikusan megmutatkozó teljesítménytöbbletet – mindössze hetedikben irodalomból számottevő az eltérés –, aminek valószínűleg az az oka, hogy a tudásszintmérő tesztek a tananyag tudását vizsgálták, és így nem mutatkozhatott meg a lányok készségeiben, képességeiben megnyilvánuló többlet.

A szülők iskolázottsága szerinti különbségek nagyok, több éves fejlődésnek felelnek meg. Az iskola szerepe a tudásátadásban kisebb, a családi háttérből származó egyenlőtlenségek kiegyenlítésének az iskola nem kedvez. Még nagyobbak a különbségek az egyes iskolatípusok, a gimnáziumba és a szakközépiskolába járó tanulók között. Mind a három tantárgyra érvényes az, hogy a szakközépiskolások és a gimnazisták tudása között nagyobbban a különbségek, mint az általános iskolát végzett és az egyetemet végzett anyák gyermekeinek tudása közötti különbségek. Bár mindkét iskola érettségivel végződik, a tudásbeli különbségek – és így az érettségi bizonyítvány tudásfedezete – nagyon eltérők. Az általános iskola utáni iskolaválasztás konzerválja, felnagyítja a tanulók tudásában már meglevő különbségeket.

Az összefüggések elemzéséből kitűnt, hogy a három tantárgy karaktere is jelentősen eltér egymástól, pontosabban az angol-teszt és a másik két teszt által mért tudás jellege különbözik. Ez nyilvánvalóan abból is fakad, hogy az angol nyelvtudásban több a készség jellegű komponens, míg a másik két tárgy tesztje nagyrészt a tárgyi tudást vizsgálja. Azt találtuk, hogy az angol nyelvtudás jobban beágyazódik a készségek, képességek rendszerébe, szorosabban összefügg azokkal a kognitív változókkal, amelyekkel a tudás minőségét jellemezhetjük. De nemcsak a kognitív változóknál találtunk szorosabb kapcsolatokat, hanem az attitűdök, az önértékelés, az énkép is szorosabban összefügg a teljesítményekkel.

Az irodalom és a történelem kapcsolatrendszerével más a helyzet. Gyakran még azokban az esetekben sem találtunk lényeges összefüggéseket, amelyekben pedig a megfelelő változók tartalmi kapcsolata alapján várhatnánk. Felmérésünk alapján megerősíthetjük azoknak a gyakran megfogalmazott kritikai észrevételeknek a megalapozottságát, amelyek az irodalom és a történelem tudásának az ismeret-középpontúságát teszik szóvá. E tárgyak tudásának gyenge kognitív – és affektív – kapcsolatrendszere alapján egy olyan képet alakíthatunk ki, amely szerint az irodalom és a történelem tárgyak iskolában közvetített tudása önmagába zárt, más tudásterületektől elszigetelt egységeket alkot. Mivel Magyarországon nagyon kevés olyan kutatást végeztek, amely e tárgyak tanulásával, tanításával, az iskola által közvetített tudás minőségével kapcsolatos, mindenképpen indokoltnak tartjuk a további elmélyült vizsgálatokat. Olyan jellegű kutatásokra lenne szükség, amelyek alapján megvalósíthatóvá válna e tárgyak eredményességének rendszeres értékelése abban a tekintetben is, hogy mennyiben tesznek eleget a készség- és képességfejlesztés kívánalmainak, általában az ismeretközvetítés, a lexikális tudás átadásán túlmutató feladataiknak. A narratív megismeréssel, a műveltséggel, a kompetenciával kapcsolatos újabb eredményekre alapozott kutatási programok sorozatára lenne szükség e két tárgy által közvetített tudás részletesebb leírására és a problémák pontosabb megfogalmazására.

## IRODALOM

- Alderson, C. J. (2000). Teljesítményszintek az angol nyelvi érettségi kipróbálásán. *Magyar Pedagógia*, **100.** 4. sz. 423–458.
- Bárdos Jenő (2001). Az idegen nyelvi mérés és értékelés fejlődése. In Csapó Benő és Vidákovich Tibor (szerk.): *Neveléstudomány az ezredfordulón*. Budapest, Tankönyvkiadó, 254–267.
- Bechger, T. M., van Schooten, E., de Glopper, C. and Hox, J. J. J. (1998). The validity of international surveys of reading literacy: The case of the IEA reading literacy study. *Studies in Educational Evaluation*, **24.** 2. 99–125.
- Csapó Benő (1998). Az új tudás képződésének eszközei: az induktív gondolkodás. In Csapó Benő (szerk.): *Az iskolai tudás*. Budapest, Osiris Kiadó, 251–280.
- Csíkós Csaba és B. Németh Mária (1998). A tesztekkel mérhető tudás. In Csapó Benő (szerk.): *Az iskolai tudás*. Budapest, Osiris Kiadó, 83–114.
- Demeter Katalin (1989). Az olvasási képesség fejlődési iránya és színvonala. *Új Pedagógiai Szemle*, **39.** 12. sz. 1113–1141.
- Elley, W. B. (1994). *How in the world do students read?* Hague, IEA.
- Horváth Zsuzsanna (1994). Olvasás, szövegértés. *Új Pedagógiai Szemle*, **44.** 7–8. sz. 97–109.
- Horváth Zsuzsanna (1996). A szövegértési képesség fejlődésének vizsgálata. *Új Pedagógiai Szemle*, **46.** 7–8. sz. 74–90.
- Horváth Zsuzsanna (1997). Szövegek és olvasók: Helyzetkép a tanulók szövegértéséről. In Vári Péter (szerk.): *MONITOR 95: A tanulók tudásának felmérése* (Mérés, értékelés, vizsga. 1.). Budapest, Országos Köznevelési Intézet, 105–202.
- Horváth, Zsuzsanna (1998). *Anyanyelvi tudástérkép* (Mérés, Értékelés, vizsga. 4. Középiskolai tantárgyi feladatbankok. III.). Budapest, Országos Köznevelési Intézet.
- Kádárné Fülöp Judit: (1979). Olvasástanításunk eredményei: Szövegértés. In *Tanulmányok a neveléstudomány köréből 1975–76*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 67–152.
- Kádárné Fülöp Judit (1985). *Olvasás és kommunikáció: Egy szövegértés-vizsgálat tanulságai* (Tantervelméleti Füzetek, 16.). Budapest, OPI.
- Kárpáti Andrea (1997). *Vizuális nevelés: projekt módszerű vizsga*. Budapest, Calibra Kiadó.
- Kirsch, I. S. (1995). Literacy performance on three scales: definitions and results. In OECD: *Literacy, economy and society. Results of the first Adult Literacy Survey*. Párizs, 27–53.
- Kirsch, I. S., Jungeblut, A. and Mosenthal, P. B. (1996). The measurement of adult literacy. In Murray, T. S., Kirsch, I. S. and Jenkins, L. B. (eds.): *Adult literacy in OECD countries: Technical report on the First International Adult Literacy Survey*. Paris, OECD, 105–125.
- Klauer, K. J. (1997). A tanulás és a kognitív képességek fejlesztése. *Iskolakultúra*, 12. sz. 85–92.
- Mátrai Zsuzsa (1999). In transit. Civic education in Hungary. In Törney-Purta, J., Schwille, J. and Amadeo, J. A. (eds.): *Civic education across countries: Twenty-four national case studies from the IEA Civic Education Project*. Amsterdam, IEA, 341–371.
- OECD (2001). *Knowledge and skills for life. First results from the OECD Program for International Students Assessment (PISA) 2000*. Paris, OECD.
- OECD – Statistics Canada (2000). *Literacy in the information age. Final report of the International Adult Literacy Survey. Education and Skills*. Paris, OECD.
- Poszler György (szerk., 1980). *Vélemények és viták az esztétikai nevelésről*. Budapest, Kossuth Könyvkiadó.
- Rét Rózsa (szerk., 1978). *Műveltségkép az ezredfordulón. Tanulmányok az akadémiai távlati műveltségkonceptió alapján*. Budapest, Akadémiai Kiadó.
- S. Nagy Katalin (szerk., 1982). *Vélemények és viták a vizuális kultúráról*. Budapest, Kossuth Könyvkiadó.
- Törney-Purta, J., Lehmann, R., Oswald, H. and Schulz, W. (2001). *Citizenship and Education in Twenty-eight Countries*. Amsterdam, IEA.



- Vári Péter (1989). A MONITOR '86 ismertetése. *Pedagógiai Szemle*, 12. sz. 1123–1130.
- Vári Péter (szerk., 1997). *Monitor 95. A tanulók tudásának felmérése*. Mérés – értékelés – vizsga. 1. Budapest, Országos Köznevelési Intézet.
- Vári Péter (szerk., 1999). *Monitor 97. A tanulók tudásának változása*. Mérés – értékelés – vizsga. 6. Budapest, Országos Köznevelési Intézet.
- Vári Péter, Andor Csaba és munkatársai (2001). Felnőtt írásbeliség-vizsgálat. Egy nemzetközi felmérés tapasztalatai. *Iskolakultúra*, 11. 5. sz. 3–20.
- Vári Péter, Bánfi Ilona, Felvégi Emese, Krolopp Judit, Rózsa Csaba, Szalay Balázs (2000a). A tanulók tudásának változása I. *Új Pedagógiai Szemle*, 50. 6. sz. 25–35.
- Vári Péter, Bánfi Ilona és munkatársai (2000b). A tanulók tudásának változása. II. A MONITOR '99 felmérés előzetes eredményei. *Új Pedagógiai Szemle*, 50. 7–8. sz. 15–26.
- Vári Péter, Bánfi Ilona és munkatársai (2001b). A PISA 2000 vizsgálatról. *Új Pedagógiai Szemle*, 50. 12. sz. 31–43.
- Vári Péter, Auxné Bánfi és munkatársai (2002). Gyorsjelentés a PISA 2000 vizsgálatról. *Új Pedagógiai Szemle*, 51. 1. sz. 38–65.